



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1959

Koetuselostus

315



CLIFFORD-PUUTARHATRAKTORI

malli Mark I

Koetuttaja: Farsons kommandiitti-yhtiö, It. Kaivopuisto 13, Helsinki.

Valmistaja: Clifford Cultivators Ltd, West Horndon, Essex, Englanti.

Ryhmä 15

9165/59/1

Ilmoitettu vähittäishinta (15.1.59): jyrsinlaitteella varustettuna n. 113 000 mk. Ruohonleikkuulaitteen hinta 34 000 mk.

Rakenne ja toiminta

Clifford Mark I-puutarhatraktori on 2-pyöräinen. Ohjaaminen tapahtuu taaksepäin suunnatuista kädensijoista. Kädensijojen asentoa voidaan säätää pysty- ja vaakasuorassa suunnassa.

Moottori on 1-sylinterinen, 2-tahtinen, ilmajäähdytteinen Villers-merkkinen kaasutinmoottori. Polttoaineena käytetään bensiinin ja veiteluöljyn seosta (20:1). Sylinteriosa on kiinnitetty 4 pultilla kampikammio-osaan. Moottorissa on kevytmetallimäntä, jossa on 2 tiivistysrengasta. Kampiakseli on laakeroitu 2 kuulalaakerilla. Kiertokangen laakeri on rullalaakeri. Palamisilma kulkee öljyilmanpuhdistimen kautta. Kaasutin on Villiers-merkkinen ja varustettu vaihdettavalla suuttimella. Moottorissa on vauhtipyörämagneetto. Pyörimisnopeuden säädintä ei moottorissa ole. Jäähdytystä varten on vauhtipyörässä siivet, jotka puhaltavat ilmaa peltisuojuksen ohjaamana jäähdytysripiihin. Moottorin käynnistys tapahtuu käynnistysnarun avulla.

Traktorissa on monilevykytkin. Kytkinakselilta voima siirtyy kartiohammaspyöräparin välityksellä voimanottoakselille ja siitä edelleen kierukkavälityksellä vaihteistoon ja traktorin pyöriin.

Työkoneista oli traktorin mukana kokeiltavina jyrsinlaite (työleveys 27 cm) sekä sähkömoottorilla käyvä pensaiden leikkuulaite, joka saa voimansa voimanottoakselin käyttämästä generaattorista (12 V 240 W).

Jyrsinlaite voidaan kiinnittää joko traktorin etu- tai takaosaan ja saa voimansa voimanottoakselilta. Jyrsimellä on oma kytkin. Jyrsinlaitteen runko on valurautaa, johon jyrsinakseli on laakeroitu kuulalaakereilla. Jyrsinakselilla on kaksi neliteräistä teräristikkoa, jotka on kiinnitetty jyrsinakselin päihin mutteripulteilla. Terät, jotka ovat jäykkiä litteäteriä, on kiinnitetty niitaamalla terälaippoihin. Jyrsinlaitteen työsyvyyttä säädetään jalaksilla varustetun jyrsimen suojuksen korkeutta muuttamalla pykäläkaareen tuetun vivun avulla.

Traktoriin on saatavana em. työkoneiden lisäksi mm. 1- tai 3-osainen kapeajyrsin à 6", multausterä leveään jyrsimen, kasvin-suojeluruisku, aura, hara, niittolaite, kelamallinen ruohonleikkuulaite, raidevälin levittimet, 4—20 renkaat ja hihnapyörä.

M i t t o j a :

Traktorin valmistusnumero	2921
Moottorin (Villers) valmistusnumero	188 B 84258
sylinterien lukumäärä	1

läpimitta	55,1	mm
iskun pituus	62	„
iskutilavuus	147	cm ³
puristussuhde	5,2	
nomellisnopeus (valm. ilm. mukaan)	2 800	r/min
Voimanottoakselin nomellisnopeus (valm. ilm. mukaan) ..	1 000	„
Polttoainesäiliön tilavuus n. (valm. ilm. mukaan)	2,6	l
Traktorin paino jyrnsinlaitteella varustettuna (säiliöt täynnä)	102	kg
leveys ohjauskurkien kädensijojen kohdalta	57	„
korkeus polttoainesäiliön yläreunaan	76	„
maavara vaihdelaatikon alla, moottorin ollessa pysty-suorassa	8	„
Renkaat (India)	3.00—8	
vaakasuora ulkoläpimitta	37,2	„
leveys	7,7	„
Raideväli	23,5	„
Traktorin lasketut ajonopeudet pyörien luistamatta (renkaat 3.00—8; 2 aty) moottorin nopeuden ollessa 2 800 r/min:		
	km/h	m/s
1-vaihte	1,2	0,44
2- „	3,7	1,02
Jyrnsinlaitteen pyörimisnopeus moottorin pyörimisnopeuden ollessa 2 800 r/min n.		158 r/min
terien pituus		6,7 cm
työleveys		27 „
suojuksen ulkoleveys		38 „

Koetus

Koetus suoritettiin vuosina 1956—58. Traktorille tuli koetuksen aikana yhteensä n. 205 käyttötuntia. Sitä käytettiin puu- ja kasvi-tarhamaiden jyrnsintään n. 170 tuntia ja paikalliskäyttöön, jossa jyrnsinlaite toimi hiekka-alustalla, n. 35 tuntia.

Arvostelu

Clifford Mark I-puutarhatractori on 2-pyöräinen ja 1-sylinteri-sellä, 2-tahtisella, ilmajähdytteisellä bensiinikäyttöisellä kaasutin-moottorilla (Villiers) varustettu. Vaihteistossa on 2 vaihdetta eteenpäin. Tractoriin on saatavana kahdenlevyisten jyrnsinlaitteiden lisäksi mm. multausterä, aura, hara, niitto- ja ruohonleikkuulaite, pensaiden leikkuulaite, kasvinsuojeluruisku ja hihnapyörä.

Jyrnsinnässä tractori kulutti polttoainetta olosuhteista riippuen 1,5..2 litraa tunnissa.

Moottori käynnistyi yleensä hyvin.

Koska jyrsinlaite voidaan kiinnittää myös traktorin etuosaan, helpottaa se mm. pensasviljelyksillä pensaiden alustojen jyrshintää. Traktorin rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Ohjaustanko taipui hieman tyviosastoon.

Jyrsimen suojuksen säätökaari murtui ja säätökaaren pykälät ja säätökaarta vastaava salpalaite kuluivat melko runsaasti.

Jyrsimen suojus repesi hieman saranakohdastaan.

Lopputarkastuksen yhteydessä n. 205 käyttötunnin jälkeen todettiin seuraavaa:

Taaemmalla voimanottoakselilla oleva kartiohammaspyörän lukkorengas oli irronnut ja etummaisen voimanottoakselin laakerin ulkokehä oli jonkin verran löysä.

Kytin akselin ja moottorin väliholkin urat olivat melko runsaasti kuluneet.

Kampiakselin päässä oleva hammaspyörä oli hieman kulunut.

Kampiakselin taaempi runkolaakeri oli sisäkehästään melko löysä.

Kiertokangen alapään laakeri oli kulunut piloille.

Moottorin männässä oli jonkin verran kiinnileikkautumisen jälkiä.

Vaihteiston siirtohaarukan alapää oli melko runsaasti kulunut.

Jyrsin terien kiinnitysniitit olivat löysät ja terien kiinnityslaipat jonkin verran vääntyneet.

Jyrsimen teräkselin laakerit olivat pyörineet jonkin verran sisäkehästään ja kierukka-akselin laakerin ulkokehä oli jonkin verran löysä ja pyörinyt.

Moottorin sylinterin suurin kulumismittaus oli 0,05 mm.. Ylempi puristusrenas oli kulunut 15,2 % ja alempi 11,1 %.

Kestävyydeltään Clifford Mark I-puutarhatraktoria voidaan pitää kohtalaisen tyydyttävänä. Se soveltuu lähinnä pienpuutarhoissa ja kasvihuoneissa käytettäväksi.

Helsingissä toukokuun 20 päivänä 1959.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.